UNIVERSITY OF TORONTO
3 1761 01080874 9

France. Ministere du developpement industriel et scientifique
Enrichissement du vocabulaire petrolier

QB
500
F73

MINISTERE DU DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL
ET SCIENTIFIQUE

QB
500
F73

Enrichissement du vocabulaire pétrolier

---

02 1973
UNIVERSITY OF TORONTO

LISTE No. 1

GEOPHYSIQUE.

FLUTE MARINE ou FLUTE (f.)
Câble à géophones à pression incorporés pour enregistrement continu en sismique marine (en anglais : streamer)

FORAGE.

ERUPTION (f.)
Jaillissement soudain et violent d'un puits en cours de forage (en anglais : blow out).

GRENOUILLERE (f.)
Joint articulé (en anglais : knuckle joint).

OBTURATEUR (m.)
Ensemble de vannes placées sur la tête d'un puits en forage, destiné à maîtriser les éruptions (en anglais : blow out preventer).

PESON (m.)
Appareil indiquant le poids au crochet d'un appareil de forage (en anglais : weight indicator).

TOUR DE FORAGE ou TOUR (f.)
Charpente que l'on dresse à l'endroit où l'on veut effectuer un forage, pour l'exécution des manoeuvres de levage et descente des outils (en anglais : derrick).

LIBRARY
AUG
1979
UNIVERSITY OF TORONTO

PRODUCTION.

COMPLETION (f.)
Ensemble des opérations qui permettent de mettre un puits en production (en anglais : completion)

RECONDITIONNEMENT (m.)
Travaux d'entretien, de réparation ou de rééquipement que l'on effectue au cours de l'exploitation d'un puits (en anglais : work over)

RAFFINAGE DU PETROLE ET TRAITEMENT DU GAZ NATUREL.

CRAQUAGE (m.)
Procédé thermique ou catalytique visant à accroître la proportion relative des composants légers d'une huile par modification de la structure chimique de ses constituants (en anglais : cracking).

CRAQUEUR (m.)
Installation de craquage (en anglais : cracking plant)

GASOIL ou GAZOLE (m.)
Distillat ayant un intervalle de distillation compris entre ceux du pétrole lampant et des huiles lubrifiantes ; il est utilisé pour la production de chaleur et d'énergie (en anglais : gas oil).

REFORMAGE (m.)
Procédé thermique ou catalytique de traitement de fractions légères de pétrole en vue d'obtenir une essence ayant une teneur en hydrocarbures aromatiques et un indice d'octane plus élevés que la charge (en anglais : reforming)

SAVOIR FAIRE (m.)
Habileté acquise par l'expérience; connaissance pratique (en anglais : know how)

TRANSPORT ; DISTRIBUTION.

CONTENEUR (m.)
Récipient pour le transport (en anglais : container)

LOT (m.)
Quantité d'un même produit pétrolier liquide expédié séparément dans une canalisation ou un pipeline (en anglais : batch)

NAVIRE-CITERNE (m.)
Navire pour le transport en vrac des liquides, et notamment du pétrole et des produits pétroliers (en anglais : tanker).

PETROLIER (m.)
Navire-citerne affecté au transport de pétrole et des produits pétroliers (en anglais : tanker).

PIPELINE (m.)(prononcé à la française, terme générique)
Canalisation pour le transport des fluides et, par extension, l'ensemble de l'ouvrage. Les pipelines spécialisés peuvent être appelés "oléoducs", "gazoducs", etc (en anglais : pipe line)

REPARTITEUR (m.)
Employé responsable du mouvement des produits (en anglais : dispatcher)

MATERIEL - CONSTRUCTION

MAINTENANCE (f.)
Maintien en état (en anglais : maintenance).

PANNEAU (ou tableau) DE CONTROLE (m.)
Dans le sens de panneau (ou tableau) d'enregistrement et de régulation (en anglais : pannel (control))

ECONOMIE

AFFICHAGE (m.)
Se dit de la publication (laquelle se faisait autrefois, aux Etats-Unis, par affichage) des prix du pétrole brut et des produits finis sur les marchés spécifiques du pétrole (en anglais : posting)

MANAGEMENT (m.) (prononcé à la française)
Direction, administration, gestion (en anglais : management)

PRIX AFFICHE (m.)
Prix figurant sur les cotations publiées (en anglais : posted price)

REDEVANCE (F)
Dans l'industrie minière, contribution imposée au titulaire d'un titre d'exploitation et payable en nature ou en espèces.
La redevance pétrolière est en général une obligation fixée par le cahier des charges de la concession, payable en espèces ou en nature, et qui a pour assiette la production.
La redevance est également la contribution imposée à l'utilisateur d'un procédé.(en anglais : royalty)

LISTE No.2
==========

GEOLOGIE.

COMPACTION (f)
- 1 compacité : état compact
- 2 création d'un état compact par l'action naturelle de tassement des roches au cours du temps (en anglais : compaction)

N.B. : COMPACTAGE : toutes autres actions mécaniques tendant à rendre (une roche) compact(e).

PERGELISOL ou PERMAGEL (m)
Hauteur de terrain gelé en permanence dans les régions arctiques (en anglais : permafrost)

SCHISTE ARGILEUX ou SCHISTE (dans le langage courant pétrolier)(m)
Roche argileuse à texture feuilletée (en anglais : shale)
En pétrographie, le terme "argile litée" remplace l'anglais shale.

SCHISTE BITUMEUX (m)
Schiste contenant du bitume naturel (en anglais : bituminous shale)

HUILE DE SCHISTE (f)
Huile tirée du schiste (en anglais : shale oil)

GEOPHYSIQUE.

REJEU (m)
Action de faire repasser tout ou partie de l'information géophysique enregistrée (sous forme analogique ou numérique) avec ou sans traitement; résultat de ce rejeu (en anglais : play back)

FORAGE.

APPAREIL DE FORAGE ou APPAREIL (m)
Ensemble des installation de forage (en anglais : rig)

CUVELAGE (m)
Tube ou ensemble de tubes d'acier que l'on descend dans les puits de pétrole pour en consolider les parois (en anglais : casing).

ESQUICHAGE (m)
Action consistant à pratiquer l'esquiche (en anglais : squeeze job).

ESQUICHER (v)
pratiquer l'esquichage (en anglais : to squeeze).

ESQUICHE (f)
Injection forcée de liquides ou de laitiers de ciment sous pression dans un sondage (en anglais : squeeze)

FILIFORAGE (m)
Forage exécuté en petit diamètre (en anglais : slim hole)

FORAGE D'EXPLOITATION ou FORAGE SAUVAGE(m)
Forage de reconnaissance sur une structure ou dans une région non encore forée (en anglais : wildcat)

GERBAGE (m)
Stockage des rames dans la tour de forage; mise des rames en gerbe (en anglais : racking)

MARIN (adj) ou EN MER (loc. prép.) (selon le cas)
Au-delà du rivage (en anglais : off shore)

RABOUTAGE (m)
Opération de récupération des masses-tiges usées qu'on remet aux dimensions normalisées par coupe des extrémités et apport d'embouts (en anglais : stubbing)

RAME (f)
Assemblage de deux ou trois tiges de forage (en anglais :string)

RENTREE(f)
Opération consistant à réintroduire un outil depuis la surface dans un trou préalablement foré au fond de la mer (en anglais : re entry)

TÂTE FERRAILLE (m)
Palpeur utilisé à la base d'un train de tiges pour constater la profondeur et la forme du sommet d'un amoncellement de ferraille dans un forage en vue de son repêchage (en anglais : junk feeler)

PRODUCTION.

COLONNE DE PRODUCTION (f) ou TUBE DE PRODUCTION (m)
Colonne(ou tube) d'acier utilisée pour l'équipement d'un puits producteur et servant à acheminer les fluides exploités (en anglais: tubing)

RACCORDERIE (f)
Accessoires, garnitures, raccords de tuyauteries, agencements, installations (en anglais : fittings)

RAFFINAGE DU PETROLE ET TRAITEMENT DU GAZ NATUREL.

CARBUREACTEUR (m)
Combustible pour moteur à réaction (en anglais : jet fuel)

CRAQUAGE CATALYTIQUE (m)
Opération de craquage où la réaction s'accomplit en présence d'un catalyseur (en anglais abrégé : cat cracking)

CRAQUEUR CATALYTIQUE (m) : Installation où se réalise le craquage catalytique (cat cracker).

DISTILLATION ATMOSPHERIQUE (f)
Première distillation du pétrole brut en vue d'obtenir l'essence, le kérosène, le gas-oil et les produits les plus lourds; elle est toujours effectuée à la pression atmosphérique. Le même terme désigne encore, parfois, et par abréviation, l'installation où se réalise la distillation atmosphérique (en anglais : topping)

EN SERVICE (loc. prép.)
En fonctionnement : cette locution devrait remplacer l'expression "on stream" utilisée dans l'industrie pétrolière pour indiquer qu'une intallation est en fonctionnement.

FUEL OIL ou FUEL ou MAZOUT (m)
Distillat lourd, résidu ou leur mélange : il est utilisé comme combustible pour la production de chaleur ou d'énergie (en anglais: fuel oil)

HYDROCRAQUAGE (m)
Craquage en présence d'hydrogène (en anglais : hydrocracking)

HYDROCRAQUEUR (m)
Installation où se réalise l'hydrocraquage (en anglais : hydrocracker)

REFORMEUR (m)
Installation pour le reformage (en anglais : reformer)

SUPERCARBURANT (m)
"Super" a, dans le langage courant de l'industrie pétrolière, le sens de "de première qualité" on a ainsi : supercarburant ou (familièrement) super s'il s'agit d'un carburant (en anglais premium) (grade).

TRAITEMENT (m)
Dans le sens général de: ensemble des opérations que l'on fait subir dans l'industrie du pétrole aux matières premières (en anglais : processing).
N B. : FAÇONNAGE (m)
Sens particulier à l'industrie du pétrole: traitement à forfait pour le compte d'une société à qui reviennent les produits (en anglais : processing).

TURBO COMBUSTIBLE (m)
Combustible pour turbomachine (en anglais turbine fuel).

VAPOCRAQUAGE (m)
Craquage en présence de vapeur d'eau (en anglais : steam cracking).

VAPOCRAQUEUR (m)
Installation où se réalise le vapocraquage (en anglais : steam cracker).

VISCOREDUCTION (f)
Opération de diminution de la viscosité de certains résidus paraffineux et des fuels oils lourds en général par craquage à basse température (en anglais : viscosity breaking ou visbreaking).

VISCOREDUCTEUR (m)
Installation pour la viscoréduction (en anglais : visbreaker).

TRANSPORT - DISTRIBUTION.

JERRICANE (m)
Nom (francisé) du bidon de forme spéciale de 20 litres environ très utilisé pendant la seconde guerre mondiale (en anglais : jerrican).

PIPELINIER (m)
Transporteur par pipeline ou agent du transporteur (en anglais : pipeliner).

SOUTES (f.pl.)
Combustibles liquides pour les navires (en anglais : bunker oils ou bunkers).

STATION LIBRE-SERVICE (f)
Station-service où l'on peut se servir soi-même (en anglais : self service station).

REVENDEUR (m)
Commerçant revendeur (en anglais : dealer)

BIPASSE (m)
Evitement (en anglais : by pass).

INGENIERIE (f)
Activité spécifique de définition de conception et d'étude de projet d'ouvrage ou d'opération, de coordination, d'assistance et de contrôle pour la réalisation et la gestion de ceux-ci. Profession de ceux qui exercent à titre exclusif ou principal tout ou partie de ce type d'activité (en anglais : engineering).

MANIFOLD (m)
Ensemble de conduits et de vannes servant à diriger des fluides vers des points déterminés; collecteur (en anglais: manifold).

ECONOMIE PETROLIERE.

AMODIATION ou CESSION D'INTERÊT (f)
Contrat par lequel le détenteur d'un titre minier (bail ou concession) remet tout ou partie de l'exploitation de ce titre à un tiers moyennant redevance (en anglais : farm out).

ENRICHISSEMENT DU VOCABULAIRE NUCLEAIRE

LISTE No.1.

ARRÊT D'URGENCE (m)
Action d'arrêter brusquement un réacteur pour éviter une situation dangereuse ou en réduire les conséquences (en anglais: emergency shutdown ou scram).

BARRE DE COMMANDE (f)
Barre mobile qui, suivant sa position, influe sur la réactivité d'un réacteur et qui est utilisée en vue de la commande de celui-ci (en anglais : control rod). Terme déconseillé: barre de controle.

..../....

BARRE DE PILOTAGE (f)

Barre de commande utilisée pour les ajustements faibles et précis de la réactivité d'un réacteur (en anglais : regulating rod).

AUTOPROTECTION (f)

Protection contre les rayonnements dont bénéficient les régions internes d'un bloc de matière absorbante par suite de l'absorption dans les régions externes (en anglais : self shielding).

BLINDAGE (m)

Dispositif de protection interposé entre une source de rayonnement et une région déterminée. Pour les dispositifs relativement simples, on utilise également le mot "écran". Pour les dispositifs assurant la protection biologique ou thermique autour des réacteurs nucléaires, on utilise le mot "bouclier" (en anglais : shield).

BOUCLIER (m)

Terme utilisé pour désigner un blindage entourant un réacteur nucléaire (en anglais : shield).

BOUCLIER BIOLOGIQUE (m)

Blindage dont l'objet primordial est de réduire les rayonnements ionisants à un niveau admissible du point de vue biologique (en anglais : biological shield).

BOUCLIER THERMIQUE (m)

Blindage entourant le coeur d'un réacteur nucléaire et destiné à assurer la protection de chaleur thermique, c'est-à-dire à réduire la production de chaleur par rayonnement ionisant dans les régions externes ainsi que le transfert de chaleur à ces régions (en anglais : thermal shield).

CHAUSSETTE (f)

Tube fermé à une extrémité, destiné à renfermer les barres de commande, les dispositifs expérimentaux ou autre dispositifs à introduire dans un réacteur nucléaire (en anglais thimble).

CHOUQUAGE (m)

Dans un réacteur à eau bouillante, oscillations non contrôlées dans la vaporation de l'eau provoquant des oscillations de puissance. Dans certains cas, ce phénomène peut s'amplifier et nécessiter l'arrêt d'urgence du réacteur. Ce terme est construit à partir d'une onomatopée imitant le bruit de ce phénomène (en anglais chugging).

CLAIRANCE (f)

Coefficient représentant l'aptitude d'un organe ou d'un tissu à éliminer d'un fluide de l'organisme une substance déterminée. C'est le rapport à un instant donné entre la quantité de substance éliminée par unité de temps et la concentration de la substance dans le fluide à cet instant. Il correspond à la quantitié hypothétique de fluide qui serait complètement débarrassée de la substance dans un intervalle unitaire de temps (en anglais : clearance).

COMBUSTION (nucléaire) (f)

Transformation nucléaire d'atomes provoqués par le fonctionnement d'un réacteur. Ce terme peut-être appliqué au combustible ou à d'autres matières (en anglais : nuclear burn up).

COMBUSTION MASSIQUE (f)

Energie totale libérée par la combustion nucléaire et rapportée à l'unité de masse du combustible. Communément exprimée en "mégawattjours par tonne" (en anglais : (specific) burn up).

COMMANDE (d'un réacteur)(f)

Modification intentionnelle de la vitesse de réaction d'un réacteur nucléaire, ou ajustement de la réactivité en vue d'assurer l'état désiré de fonctionnement (en anglais : (reactor) control)

CONDUITE (d'un réacteur)(f)

Ensemble des opérations de commande et de contrôle d'un réacteur nucléaire (en anglais : (reactor) control).

CONFINEMENT (pour un plasma) (m)

Opération ayant pour but, dans les expériences de fusion nucléaire, d'empêcher, d'une manière efficace et suffisamment prolongée, les particules chargées d'un plasma de venir frapper les parois du récipient dans lequel est produit ce plasma (en anglais : containment).

CONFINEMENT (pour un réacteur)(m)

Ensemble des précautions prises pour empêcher la dispersion de quantités inacceptables de matières radioactives au-delà de limites déterminées, même en cas d'accident de réacteur (en anglais: containment).

CONTRÔLE (d'un réacteur)(m)

Ensemble des opérations ayant pour but de surveiller le bon fonctionnement d'un réacteur nucléaire et d'en assurer la sécurité (en anglais : (reactor) control).

COUCHE DE DEMI-ATTENUATION (f) (abréviation : C.D.A.)

Epaisseur d'une substance déterminée qui, interposée sur le trajet d'un faisceau de rayonnement donné, réduit l'effet du faisceau de 50% de sa valeur. On l'exprime parfois en masse par unité de surface (en anglais : half value layer ou half value thickness) (abréviation ; H.V.L. ou H.V.T.)

CRITICITE (f)

Etat d'un milieu ou d'un système devenu critique, c'est-à-dire dans lequel se développe et s'entretient une réaction nucléaire en chaîne (en anglais : criticality). Terme à proscrire : criticalité.

DIFFUSION (f)

Processus dans lequel un changement de direction ou d'énergie d'une particule incidente est provoqué par la collision de cette particule avec une autre particule ou un système de particules (en anglais : scattering).

ECRAN (m)

Terme fréquemment utilisé pour désigner un blindage de construction relativement simple (en anglais : shield).

ELECTRONOTHERAPIE (f)

Traitement thérapeutique effectué à l'aide d'électrons (en anglais : electron therapy). Ne pas confondre avec électrothérapie qui est un traitement par l'électricité.

EMPILEMENT (dans un appareil de comptage) (m)

Phénomène par lequel deux impulsions (ou plus) suffisamment rapprochées dans le temps pour ne pouvoir être discernées par l'appareil de comptage produisent ainsi le même effet qu'une impulsion unique (en anglais : pile up).

ENCEINTE DE CONFINEMENT (f)

Bâtiment fermé, entourant complètement un réacteur nucléaire, destiné à assurer le confinement des matières radioactives, même en cas d'accident de réacteur (en anglais : containment).

FACTEUR ANTITRAPPE (m)

Probabilité pour qu'un neutron traverse, dans un processus de ralentissement sans fuite, toute la région des énergies de résonance , ou une partie spécifiée de celle-ci, sans être absorbée(en anglais : resonance escape probability).

FURET (m)

Petit récipient contenant des échantillons à irradier à des fins expérimentales et qui est propulsé pneumatiquement (ou hydrauliquement) dans un tube traversant le coeur d'un réacteur nucléaire. Il permet des irradiations de courte durée et surtout des temps de transit réduits entre la source d'irradiation et le laboratoire (en anglais : rabbit).

LIMNIMETRE (m)

Dispositif de mesure comportant une source de rayonnement ionisant et destiné à mesurer ou à déterminer le niveau d'un liquide ou d'un corps pulvérulent, même lorsque ce niveau est inaccessible (en anglais : level meter).

NEUTRONOGRAPHIE (f)

Radiographie effectuée à l'aide de neutrons (en anglais : neutron graphy).

NEUTRONOTHERAPIE (f)

Traitement thérapeutique effectué à l'aide de neutrons (en anglais : neutron therapy).

OSTEOTROPE (adj.)

Qualificatif appliqué à une substance qui se fixe sur les os de préférence à d'autres tissus vivants (en anglais : bone seeking).

PERIODE (radioactive)(f)

Temps nécessaire pour que l'activité d'un radionucléide donné diminue jusqu'à la moitié de sa valeur par suite d'un processus de désintégration déterminé (en anglais : (radioactive) half life). Terme à proscrire : demi-vie. En effet, la période radioactive n'est pas égale à la moitié de la vie moyenne.

RADIOPHOTOGRAPHIE (f)

Photographie, sur format réduit, de l'image, sur un écran fluorescent, d'un objet exposé au rayonnement (en anglais : photofluorography).

RALENTISSEMENT (f)

Diminution de l'énergie des neutrons par collisions élastiques avec une substance appropriée (contenant des atomes légers) (en anglais : slowing-down)

RAPT (m)

Réaction nucléaire sans formation de noyau composé, dans laquelle le projectile enlève un des nucléons du noyau cible (en anglais : pick-up).

RAYONNEMENT DE FREINAGE (m)

Rayonnement X produit par la décélération de particules chargées lors de leur passage dans le champ électrique de noyaux ou d'autres particules chargées. Le terme s'emploie également quand il y a une accélération des particules (en allemand : Bremsstrahlung).

REACTEUR A EAU BOUILLANTE (m)

Réacteur nucléaire dont le fluide de refroidissement primaire est de l'eau qui peut être portée à l'ébullition (en anglais : boiling water reactor ou BWR).

REACTEUR DE RADIOBIOLOGIE (m)

Reacteur nucléaire utilisé pour des irridiations biologiques ou médicales (en anglais : biomedical reactor).

REACTEUR DE RADIOCHIMIE (m)

Réacteur nucléaire conçu pour produire des rayonnements destinés à effectuer des transformations chimiques à l'échelle industrielle (en anglais : chemonuclear reactor).

RETOMBEES (RADIOACTIVES)(f.pl.)

Retour dans les basses couches de l'atmosphère et à la surface du globe des substances radioactives injectées à haute altitude (en anglais : fall out).

RETRAITEMENT (DU COMBUSTIBLE) (m)

Traitement du combustible nucléaire après son utilisation dans un réacteur, en vue d'extraire les produits de fission et de restaurer les matériaux fissiles et fertiles (en anglais : (fuel) reprocessing).

RETRODIFFUSION (f)

Déflexion de particules ou de rayonnements due à la diffusion par la matière suivant des angles supérieurs à 90° par rapport à leur direction d'émission (en anglais : back-scattering).

SECTION EFFICACE (f)

Mesure de la probabilité d'une intersection d'un type déterminé entre un rayonnement incident et u ible constituée par une particule ou un système de particules. L'unité de section efficace est le barn (en anglais : cross section).

STATOLIMNIMETRE (m)

Limnimètre destiné à effectuer la mesure continue d'un niveau. La source de rayonnement ionisant et le détecteur sont fixes et disposés de telle manière que le rayonnement reçu par le détecteur soit fonction de la valeur du niveau (static level meter).

STRIPAGE (m)

Réaction nucléaire dans laquelle un nucléon est arraché d'un noyau projectile et est capté par le noyau cible. Le nucléon arraché fusionne avec la cible tandis que le reste du projectile continue sa course pratiquement dans sa direction initiale (stripping).

SURREGENERATEUR (adj.)

Qualificatif appliqué à un réacteur produisant plus de matière fissile qu'il n'en consomme. Ce terme est utilisé substantivement pour désigner le réacteur lui-même.
La matière fissile produite résulte des réactions des neutrons sur une matière spéciale dite matière fertile telle que l'uranium 238 ou le thorium 232 introduite dans le combustible nucléaire. Il y aura lieu de distinguer ultérieurement parmi ces réacteurs, d'une part, ceux qui sont "régénérateurs", c'est-à-dire ceux qui produisent la même matière fissile que celle qui est consommée et, d'autre part, ceux qui sont "convertisseurs", c'est-à-dire ceux qui produisent une matière fissile différente de celle qui est consommée. Le terme "surrégénérateur" s'appliquera plus particulièrement aux premiers, le terme "surconvertisseur" étant réservé aux seconds (breeder).

TENEUR ISOTOPIQUE (f)

Rapport du nombre des atomes d'un isotope donné d'un élément au nombre total des atomes de cet élément contenus dans une matière. On l'exprime en pourcentage (isotopic abundance).

TENEURMETRE (m)

Dispositif de mesure comportant une source de rayonnements ionisants et destiné à mesurer la teneur en un ou plusieurs composants d'une substance gazeuse, liquide ou solide, par la détermination des caractéristiques, dans une géométrie bien définie, du rayonnement résultant du processus utilisé (content meter).

LISTE No. 2.

BARRE DE DOPAGE (f)

Barre de combustible insérée temporairement dans le coeur d'un réacteur nucléaire pour surmonter la baisse de réactivité due à la formation de poisons nucléaires tels que le xénon 135 dans les produits de fission (booster rod).

BOUFFEE (de neutrons)(f)
Voir salve (de neutrons).

CALOPORTEUR (adj.)
Qualificatif appliqué au fluide circulant dans le coeur d'un réacteur nucléaire pour en évacuer la chaleur. Le terme peut être utilisé substantivement (coolant).

CHARGE EN OEUVRE (f)
Terme général désignant la quantité d'une matière en cours de traitement, retenue dans une installation, par exemple dans une installation de séparation des isotopes (hold up).

PREREACTEUR (m)
Réacteur expérimental destiné à vérifier que la conception de base prévue pour un nouveau type de réacteur est viable et que la construction du prototype de la série peut être envisagée (reactor experiment).

REACTEUR PREFABRIQUE (m)
Réacteur nucléaire de faible encombrement conçu pour pouvoir être transporté en éléments séparés dans une région difficile d'accès et être monté par un personnel peu nombreux. Le démontage ultérieur de ce réacteur en vue de son emploi sur un autre site n'est pas obligatoirement envisagé (package reactor).

SALVE (f) (dans une chambre d'ionisation)
Apparition brusque pendant un temps très court d'un grand nombre de paires d'ions dues à l'incidence d'une ou de plusieurs particules de grande énergie sur le gaz de remplissage ou les parois (burst).

SALVE (f) (de neutrons)(par analogie avec le terme précédent).

BOUFFEE (de neutrons)
En cinétique des réacteurs, multiplication brutale du nombre de neutrons à la suite d'une divergence rapide non contrôlée.

Enrichissement du vocabulaire des techniques spatiales

Liste n° 1

Accostage (m)

Opération d'approche dans l'espace, jusqu'au contact, entre engins spatiaux (en anglais : docking).

Accrétion (f)

(astronomie et météorologie)
Processus d'agglomération d'éléments matériels quelconques.
- Exemple : mode de formation des planètes; agglomération des nuages (en anglais : accretion).

Advection (f)

(météorologie)
Transfert d'une propriété par le mouvement naturel, et principalement horizontal, d'une masse (d'air en général) (en anglais : advection).

Aéronomie (f)

Etude des propriétés physiques et chimiques de l'atmosphère au-dessus de la tropopause (en anglais : aeronomy).

Amarrage (m)

Opération d'assemblage dans l'espace entre engins spatiaux (en anglais : docking).

Athermane (adjectif).

Qualifie un matériau non conducteur de la chaleur
Exemple : paroi athermane (en anglais : athermanous).

Capteur (m)

Détecteur placé à la source même du phénomène étudié.
Terme à proscrire : senseur (en anglais : sensor).

Centrale inertielle (f)

Ensemble électromécanique et électronique de haute précision comportant des organes sensibles (accéléromètres, gyromètres) ainsi que des moyens de calcul, et capable de fournir à chaque instant les composantes de position, de vitesse et d'accélération du véhicule à bord duquel il est installé (en anglais : inertial unit).

Chaîne de pilotage (f)

(pilotage)
Ensemble d'équipements qui assure la transformation des ordres de pilotage en action mécanique. La chaîne de pilotage peut comporter :
- un bloc de pilotage ;
- un bloc de puissance ;
- des organes d'actionnement

(en anglais : attitude control system).

.../...

Déplétion (f)

astrophysique)
(néologisme). Hétérogénéité d'un astre qui se traduit par une diminution locale de son champ de gravitation. Antonyme : réplétion.

Détecteur (m)
Organe destiné à déceler la présence d'un phénomène et éventuellement à la mesurer. Terme à proscrire : senseur.

Equipement de survie (m)

Equipement de secours pouvant être utilisé par les spationautes lorsque la mission ne se déroule pas comme prévu (en anglais : survival kit).

Equipement de vie (m)
Ensemble du matériel permettant de reconstituer des conditions acceptables de vie (température, oxygène, pression, nourriture, évacuation des déchets, etc.) (en anglais : life support equipment-life support system).

Ergol (m)

Substance employée, seule ou en association avec d'autres substances, pour fournir de l'énergie. Constituant, soit comburant, soit combustible, d'un propergol (en anglais : propellant).

Gigannée (f)

(astronomie)
Unité de temps valant un milliard d'années. Terme à proscrire : gigan

Gravidéviation (f) ou gravicélération (f)

(Néologismes)
Manoeuvre utilisant l'attraction d'un corps céleste pour modifier le vecteur vitesse d'un engin spatial (en anglais : swing by)

Réplétion (f)

(astrophysique)
(Néologisme). Hétérogénéité d'un astre qui se traduit par une augmentation locale de son champ de gravitation.
Antonyme : déplétion (en anglais : mascon)

Séquenceur (m)

Dispositif mécanique, électrique ou électronique qui commande une suite programmée d'opérations et d'événements (en anglais : sequencer).

Spatialiser (v.)

(Néologisme , par analogie avec tropicaliser) adapter aux conditions de l'espace. Dérivé : spatialisation.

Télédétection (f)

Détection à distance (en anglais : remote sensing).

.../...

Vitesse cosmique (f)

Première vitesse cosmique : vitesse minimale théorique à communiquer à un corps lancé de la terre pour le satelliser autour de celle-ci (environ 7,9 kilomètres par seconde).

Deuxième vitesse cosmique : vitesse de libération d'un corps par rapport à la terre (environ 11,2 kilomètres par seconde).

Troisième vitesse cosmique : vitesse minimale théorique que doit atteindre un corps lancé de la terre pour s'éloigner indéfiniment du soleil (environ 16,6 kilomètres par seconde).

(En anglais : cosmic velocity).

Vitesse de libération (f).

(astronomie)
Vitesse que doit atteindre un corps, au départ d'un autre corps pour s'en éloigner indéfiniment. Synonyme : vitesse d'évasion (en anglais : escape velocity).

Vortex (m)

Ensemble de nuages enroulés en spirales, spécifique d'une dépression. Ce terme ne doit pas être utilisé pour désigner un tourbillon en aérodynamique (en anglais : vortex).

INSTRUCTION TECHNIQUE

Ablation (ablation)

Transformation progressive d'un matériau par décomposition, fusion, vaporisation, sublimation, érosion...
L'ablation de matériaux appropriés limite l'échauffement cinétique.

Exemples :
- cône d'ablation ,
- chambre à ablation

Dérivés :
- adjectif : ablatif (ive) - Propre à l'ablation
- adverbe : ablativement.
- verbes (néologismes) :
  ablatir (transitif) - Produire une ablation
  s'ablatir (pronominal) - Subir une ablation

Absorbeur-neutralisateur (scrubber)

Appareil destiné à absorber les vapeurs d'ergols toxiques ou corrosives.

.../...

Acquisition (acquisition)

Obtention d'un signal identifiable provenant d'un engin spatial ou d'un astre et qui marque le terme de la phase de recherche et permet d'amorcer le fonctionnement correct d'une liaison électromagnétique. L'acquisition est généralement suivie d'une poursuite.

Exemples :
- acquisition angulaire,
- acquisition en fréquence,
- acquisition en distance;
- acquisition en phase.

Aérologie (aerology)

Etude expérimentale "in situ" des caractéristiques physiques et chimiques de la troposphère et de la stratophère.

Aérospatial (aerospatial)

Qui ressortit à la fois aux domaines aéronautique et spatial.

Exemples :
- industrie aérospatiale;
- engin aérospatial;

Aire de lancement (launch pad)

Plate-forme où sont réunis les équipements qui assurent :

- le support de l'engin spatial;
- l'accès, la protection et la préparation finale,
- l'alimentation par les installations au sol.

L'aire de lancement peut comporter :

- soit une rampe et un abri de rampe;
- soit une table, un mat ombilical et une tour de montage.

Terme à proscrire : pas de tir.

Amorçage d'une tuyère
(aérodynamique)

Etablissement d'un régime stationnaire ou supersonique dans une tuyère.

Apoastre (apastron)
(mécanique céleste)

Point de l'orbite d'un satellite ou d'une planète situé au maximum de distance du centre de gravité du corps principal

Apogée (apogee)
(mécanique céleste)

Apoastre d'un satellite de la Terre.

Arrêt de poussée (thrust cut off)
(propulsion)

Arrêt effectif de la poussée d'un propulseur (après la queue de poussée). Voir : Extinction d'un propulseur.

Arrêt par épuisement (burn out)

Voir : extinction d'un propulseur.

Arrimage (stowage)

Fixation d'une charge utile à l'intérieur ou à l'extérieur d'un véhicule spatial. Voir : attelage et amarrage.

Astronaute (astronaut)

Synonyme : spationaute.

Astronautique (astronautics)

Mot introduit en 1927 par Esnault-Pelterie. Synonyme : spationautique)

Astronef (space craft)

Synonyme : spationef.

Attelage

1° Amarrage d'engins spatiaux dont l'un est un véhicule destiné à propulser les autres.
2° Dispositif servant à cette opération.
Proscrire arrimage pour désigner cette operation.

Atterrissage (landing)

Opération consistant à se poser sur la surface solide d'un astre. Terme proscrit : alunissage.

Attitude (attitude)

Voir : orientation.

Avitailleur (fuelling vehicle, bowser)

Véhicule citerne destiné à assurer le transport des ergols liquides et le remplissage des réservoirs.

Balise (beacon)

Emetteur électromagnétique (optique ou radio-électrique), utilisé à des fins de location relative et situe en un point fixe ou mobile qui peut être un point de référence ou un point à déterminer.

Balise répondeuse (transponder beacon)

Balise munie d'un répondeur.

Ballon-sonde (sounding balloon)

Ballon non habité, équipe d appareils de mesure.

Barrière thermique (thermal barrier)

Vitesse limite à partir de laquelle les effets thermiques subis par un engin spatial dans une atmosphère deviennent destructeurs. Cette limite peut être reculée par l'emploi d'écrans ou de boucliers thermiques.

BASE DE LANCEMENT (range, launching base)

Lieu où sont réunies toutes les installations nécessaires à la préparation d'engins spatiaux, à leur lancement, à leur contrôle en vol, et éventuellement, à leur guidage radio-électrique.
Terme à proscrire : champ de tir.
Une base de lancement peut comporter les éléments suivants :
- ensemble de lancement;
- aire de lancement;
- poste de lancement;
- table de lancement ;
- tour de lancement ;
- hall d'assemblage ;
- tour de montage;
- déflecteur de jet;
- mât ombilical;
- centre de direction;
- carneau.

BIERGOL

Synonyme : diergol.

BLOCAGE THERMIQUE

Procédé permettant de réduire le flux de chaleur dans certains matériaux d'ablation par la diffusion, vers l'extérieur, de produits gazeux de décomposition.

BLOCAGE SONIQUE
(aérodynamique).

Une tuyère est dite bloquée ou saturée soniquement lorsque la vitesse du son est obtenue au col ; le débit est alors indépendant des conditions de sortie.

BLOC DE PILOTAGE (auto pilot)
(pilotage)

Equipement électronique qui reçoit les ordres de pilotage et les transmet au bloc de puissance ou aux organes d'actionnement (vérin par exemple) d'un système de guidage ou d'un programmeur
Voir : chaîne de pilotage.

BLOC DE POUDRE (grain)
(propulsion)

Mélange de poudres propulsives moulées ou formées pour obtenir une masse monolithique, dont la forme est adaptée à un mode de combustion déterminé.
Un bloc de poudre est dit :
- dégressif lorsque sa surface de combustion est décroissante;
- progressif, dans le cas contraire.

BLOC DE PUISSANCE (power unit, power module)
(pilotage)

Ensemble des organes d'actionnement du pilotage, lorsqu'ils sont matériellement groupés.
Voir : chaîne de pilotage.

BOUCLIER THERMIQUE (heat shield)
Dispositif destiné à protéger une partie d'un engin spatial contre l'échauffement cinétique.
Voir : écran thermique.

BRAQUAGE DE TUYERE (nozzle swivelling)
Opération consistant à orienter la (ou les) tuyère(s) d'un moteur-fusée afin de donner au vecteur poussée la direction requise.
Voir : tuyère orientable

CANNE DE NIVEAU (depletion sensor, level sensor).
(Propulsion)
Jauge permettant de déterminer le niveau des ergols dans les réservoirs.

CARNEAU (flue)
Sur un banc d'essai ou une aire de lancement, ensemble du déflecteur et de la tranchée servant à canaliser le jet de flammes et à évacuer les gaz brûlés.

CATERGOL (catergol)
Monergol dont la réaction exothermique exige la présence d'un catalyseur.

CAVALIER DE JONCTION (staple)
Elément mécanique permanent d'assemblage de deux ensembles ou sous-ensembles d'un engin spatial.

CENTRALE D'ORIENTATION (attitude control unit)
Ensemble des appareils servant à déterminer et à corriger l'orientation d'un véhicule spatial.

CENTRE DE DIRECTION (control centre)
Salles d'où sont dirigées des opérations spatiales telles que lancements ou opérations orbitales.
Terme déconseillé : centre de contrôle.

CENTRE DE GRAVITE (centre of gravity)
Point d'application de la résultante des forces extérieures exercées sur l'ensemble des parties d'un corps par un champ gravitationnel.
Dans le cas d'un champ gravitationnel uniforme (ou nul), il coïncide avec le centre de masse.

CENTRE DE MASSE (barycentre, centre of mass)
Barycentre des masses élémentaires d'un corps; il est confondu avec le centre d'inertie.

CHAINE PYROTECHNIQUE (pyrotechnic chain)
Suite d'équipements chargés d'assurer diverses fonctions pyrotechniques : allumage, séparation, destruction...

CHAMBRE DE COMBUSTION (combustion chamber)

Enceinte dans laquelle se produit une réaction chimique entre les ergols.

CHARGEMENT (loading, filling)
(pyrotechnie et propulsion)

Opération consistant à remplir de propergol une enveloppe de propulseur à poudre.
- soit par coulée (casting)
- soit par introduction d'un bloc préformé(pressing forming)

CHARGE UTILE (payload)

Equipement ou assemblage d'équipements que peut trasporter un véhicule spatial et qui est destiné à remplir une fonction déterminée.
La notion de charge utile est relative. Ce terme peut, par exemple, s'appliquer soit à un satellite par rapport à un lanceur, soit à un équipement scientifique embarqué sur un satellite par rapport au reste du satellite (structure et équipements de servitude).

CHRONOLOGIE DE LANCEMENT

Horaire de la suite des opérations et événements d'un lancement. Comprend le compte à rebours et le compte positif.

CIRCUIT D'ALIMENTATION (feed system)
(propulsion)

Ensemble des organes : tuyauteries, vannes, dispositifs de sécurité (soupapes, clapets anti-retour) assurant l'écoulement des ergols des réservoirs au moteur.

CLAIR DE TERRE (earthshine)

Voir : lune

COIFFE (fairing, shroud, nose cone)

Extrémité antérieure, à profil aérodynamique, d'un lanceur ou d'une fusée-sonde destiné à assurer la protection de la charge utile et qui doit être ouverte, éjectée ou larguée, pour permettre le fonctionnement des appareils.

Exemples :
- coiffe éjectable (ejectable nose cone)
- coiffe larguable (jettisonable nose cone)
- coiffe ouvrante (split nose)

COL (D'UNE TUYERE) (throat)

Partie rétrécie d'une tuyère au plan de raccordement du convergent et du divergent.

COMBUSTION (burning combustion)

Réaction chimique exoénergétique entre un réducteur et l'oxygène ou un autre corps électronégatif.

Mode de combustion d'un bloc de poudre :

1. Combustion frontale, qui ne s'effectue que par la tranche libre de celui-ci.
2. Combustion interne, qui s'effectue le long d'un canal axial ménagé dans celui-ci
3. Combustion externe, qui s'effectue par des cannelures longitudinales ménagées à sa périphérie, le long de la paroi du propulseur.
4. Combustion érosive, caractérisée par une érosion du bloc de poudre résultant d'un écoulement rapide des gaz de combustion, ce qui accroît la vitesse de combustion.

COMMANDE (control)

1. Action de déclencher, d'arrêter et d'une façon générale d'assurer la marche ou la conduite des organes ou des mécanismes d'un appareil.

Exemple : commande d'orientation (attitude control)

2. Dispositif permettant cette action.

Terme à proscrire : contrôle.

COMPTE A REBOURS (count down)

Partie de la chronologie de lancement qui précède l'ordre de mise à feu.

COMPTE POSITIF

Partie de la chronologie de lancement qui suit l'ordre de mise à feu et qui s'étend à toute la partie de la séquence de vol dont la responsabilité incombe à la base de lancement.

CÔNE D'ABLATION (ablating cone)

Partie antérieure d'un engin aérospatial, destinée à protéger celui-ci, par ablation, de l'échauffement aérodynamique.

Terme déconseillé : pointe érodable

Synonyme : cône érodable.

CONTRÔLE (check out)

Opération ou suite d'opérations, destinée à vérifier l'état ou le bon fonctionnement d'un système.

Le terme contrôle est à proscrire avec l'acception de commande.

CONVERGENT (convergent)

Partie amont d'une tuyère destinée à augmenter la vitesse des gaz.

CORPS DE PROPULSEUR (engine body, motor body, jet body)

Enveloppe d'un propulseur à poudre.

Le corps de propulseur est dit :

- nu, avant la préparation pour le chargement de poudre;
- équipé, après cette préparation;
- chargé, quand la poudre y a été coulée ou introduite sous forme de bloc.

CRENEAU DE LANCEMENT (firing window, launching window)

Période pendant laquelle un lancement, sous certaines conditions, est possible ou favorable.

Synonyme : fenêtre de lancement.

CULBUTAGE (tumbling)

Mouvement désordonné d'un véhicule spatial autour de son centre de gravité.

Ne pas confondre avec basculement

CULOTS D'ERGOL (bottom, base)
(propulsion)

Résidus d'ergols demeurant dans les réservoirs, après extinction du propulseur par épuisement du combustible ou du comburant.

DELAI D'INFLAMMATION OU DELAI D'ALLUMAGE
(propulsion)

Temps qui s'écoule entre l'injection d'ergols ou de combustibles et l'inflammation de ceux-ci. Il est déterminé, dans la pratique, par une mesure photométrique.

DERIVE (drift)

1. Variation lente et continue d'une grandeur :

Exemples :

Dérive anisoélastique des gyroscopes (anisoelastic drift)

Dérive Doppler.

Dérive des particules

Dérive en longitude des satellites (longitude drift)

2. (espace) (fin)

Plan fixe d'un empennage.

DESALIGNEMENT DE LA POUSSEE (thrust misalignment)
(néologisme). Défaut d'alignement du centre de gravité d'un véhicule spatial et de la résultante des forces de poussée, provoqué par des déplacements de l'un ou de l'autre

DESAMORÇAGE D'UNE TUYERE (unpriming)
(aérodynamique)

Passage du régime supersonique permanent au régime subsonique, lorsque le rapport des pressions amont et aval de la tuyère devient inférieur à environ $\frac{1}{0,53}$

DEVERMINAGE (burn-in)
(électronique)
Opération consistant à faire fonctionner une série de composants, pendant un temps suffisant, pour éliminer ceux qui présentent des défaillances précoces.

DIAPHRAGME (diaphragm)
1. Cloison placée dans une canalisation, percée d'un large orifice calibré et servant à évaluer le débit par la mesure des pressions statiques amont et aval et de la pression dynamique à l'amont.
2. Cloison étanche séparant des ergols différents dans un même réservoir.

DIERGOL ou BIERGOL (bipropellant)
(propulsion)
Propergol composé de deux ergols.

DIVERGENT (divergent)
(aérodynamique)
Partie avant d'une tuyère, destinée à détendre les gaz.

ECRAN THERMIQUE (thermal screen, heat screen)
Dispositif destiné à isoler thermiquement une partie d'un engin spatial.
Voir : bouclier thermique.

EJECTEUR (ejector)
(propulsion)
Ensemble de la tuyère et de la chambre de combustion avec son injecteur.

ELECTRONIQUE AEROSPATIALE (avionics)
Electronique appliquée aux techniques aéronautiques ou spatiales
Terme à proscrire : avionique.

ELECTRONIQUE SPATIALE (astrionics)
Electronique appliquée aux techniques spatiales.
Note : il ne semble pas nécessaire de créer des mots nouveaux pour désigner chaque partie de l'électronique appliquée aux diverses techniques (existantes ou à venir)
Termes à proscrire :
- avionique
- astrionique.

ENGIN SPATIAL (spacecraft)
Objet spatial de fabrication humaine.

ENSEMBLE DE LANCEMENT (launching complex)

Ensemble des installations permettant la préparation et le lancement d'un type donné de véhicule spatial.
Une base de lancement comporte en général plusieurs ensembles de lancement.

EQUIPEMENT DE CONTRÔLE (check out system)

Equipement permettant la vérification du fonctionnement d'un engin spatial avant son lancement.

ERGOLIER (fuel man)
(néologisme)

Technicien chargé de la manutention et de la surveillance des ergols.

ESPACE (space)

On utilise couramment le mot espace (sans qualificatif) pour désigner l'espace extra-atmosphérique.

ESPACE EXTRA ATMOSPHERIQUE (outer space)

Région de l'univers située au-delà de la partie de l'atmosphère terrestre où peuvent évoluer les aéronefs.

ESPACE LOINTAIN (deep space)

Expression qui désigne la partie de l'espace située à une distance de la Terre au moins égale à la distance Terre-Lune
Voir : sonde spatiale lointaine.

EVENT (event hole)
(propulsion)

Organe d'un circuit d'ergol mettant celui-ci en communication avec l'atmosphère libre.

EXTINCTION

1. Propulsion :
Extinction d'un propulseur.
Arrêt de la combustion dans un propulseur. Se produit :
- par épuisement (de l'un ou) des ergols (burn out)
- par commande (cut off)
- accidentellement.

2. Télécommunications (black out)
Disparition des signaux (en particulier au cours de la rentrée d'un engin spatial dans l'atmosphère).

FENÊTRE DE LANCEMENT

Synonyme : créneau de lancement.

FUSEE (rocket)
(Spationautique)

Terme général désignant un véhicule spatial à moteur anaérobie.
Il est conseillé de désigner le propiseur de ce véhicule par le terme moteur-fusée.

FUSEE-SONDE (probe, sounding rocket)
Fusée suborbitale, non habitée, équipée d'appareils de mesure.

GAZ DE CHASSE
(propulsion)
Gaz utilisé pour refouler les ergols des réservoirs dans les canalisations d'alimentation.

GRAVISPHERE (sphere of activity)
(néologisme)
Espace dans lequel la force d'attraction d'un astre l'emporte sur celle de ses voisins.
Synonymes :
- sphère d'influence;
- sphère d'action.

GUIDAGE
Processus visant à imposer une trajectoire à un véhicule aéronautique ou spatial, par référence à une trajectoire donnée, à un but assigné, ou à une loi de mouvement déterminée, dite loi de guidage.

GUIDAGE PAR ITERATION (iterative guidance)
Procédé de guidage consistant à appliquer des corrections de trajectoires successives, résultant d'un calcul instantané et itératif des trois composantes de position et des trois composantes de vitesse.

HALETEMENT (chuffing)
Voir : instabilité de combustion.

HALL D'ASSEMBLAGE (assembly building, preparation building)
Bâtiment destiné à la préparation, à l'assemblage et à certaines vérifications des différents étages d'un lanceur, ou d'une fusée sonde avant leur transport sur l'aire de lancement.
Voir : base de lancement.

HYPERGOL (hypergol)
Propergol dont les ergols réagissent spontanément entre eux.
Dérivés :
- Hypergolique;
- Hypergolicité.

INCLINAISON D'UNE ORBITE (inclination)
(mécanique céleste).
Angle formé par le plan de l'orbite d'un satellite et un plan fondamental.

INDICE DE CONSTRUCTION
(propulsion)

(Utilisé en France). Rapport entre la masse de la structure d'un étage de fusée et la masse des ergols.

$$r = \frac{\text{masse initiale - masse d'ergols consommée}}{\text{masse d'ergols consommée}}$$

(Masse initiale : masse au moment du départ par exemple)
Comparer à : indice de structure.

INDICE DE STRUCTURE (structural ratio)
(Propulsion)

(Utilisé aux Etats-Unis.) Rapport entre la masse de la structure d'un étage de fusée et la masse initiale.

$$r = \frac{\text{masse initiale - masse d'ergols consommée}}{\text{masse initiale}}$$

(Masse initiale = masse au moment du départ par exemple).
Comparer à : indice de construction.

INHIBITEUR (liner)
(propulsion)

Revêtement appliqué à la surface d'un bloc de poudre et (ou) de la paroi d'un propulseur en vue de protéger celui-ci ou d'assurer le mode de combustion choisi.

INJECTEUR (injector)

Organe réalisant la pulvérisation et l'homogénéisation des ergols liquides, à l'intérieur de la chambre de combustion.

INSTABILITES DE COMBUSTION (combustion instability)
(propulsion)

1. Halètement (chuffing):
Instabilité de combustion d'un moteur-fusée à poudre caractérisé par l'extinction et le réallumage avec une période de l'ordre de la seconde.
2. Ronflement (chugging):
Instabilité de combustion d'une fréquence de l'ordre de 100 hertz.

JET (jet)
(propulsion)

Ecoulement de fluide par un orifice ou une tuyère, qui produit un effet propulsif.

LANCEUR (launcher, launch vehicle)

Véhicule propulsif capable d'envoyer une charge utile dans l'espace. Il est habituellement composé de plusieurs étages.

LIGNE DES NOEUDS (line of nodes)
Intersection du plan de référence avec le plan d'une orbite. Pour un satellite artificiel, le plan de référence choisi est généralement le plan équatorial de la planète).
Voir : noeud ascendant, noeud descendant.

LITHERGOL (lithergol)
(propulsion)
Synonyme : propergol hybride.

LOCALISATION (location, tracking)
Détermination par rapport à un système de référence, généralement terrestre, soit de la position d'un engin spatial, soit de la position d'un point quelconque par l'intermédiaire d'un engin spatial.

LUMIERE CENDREE (earth shine)
Reflet du clair de terre sur la lune, vue de la terre.

LUNE (moon)
Satellite naturel de la Terre.
Remarques :
1. Proscrire l'emploi de Lune comme nom commun pour désigner les satellites naturels d'autres planètes (Mars, par exemple).
2. Pour un observateur terrestre, on utilise les expressions . pleine Lune, nouvelle Lune, quartier de Lune, clair de Lune. Symétriquement, un observateur placé sur la Lune peut voir : une pleine Terre, une nouvelle Terre, un quartier de Terre, un clair de Terre.

MAINTIEN EN POSITION (ou A POSTE) (station keeping).
Action visant à maintenir le centre de gravité d'un satellite en une position spécifiée.

MAT OMBILICAL (umbilical mast)
Mât métallique qui supporte les câbles électriques et les canalisations de fluides assurant des alimentations, contrôles et commandes d'un véhicule spatial à décollage vertical jusqu'à l'instant où se produit l'éjection des prises ombilicales.
Voir : base de lancement.

METEOROLOGIE SPATIALE (space meteorology)
Branche de la météorologie qui utilise des moyens spatiaux.

METHODE DES SPHERES D'ACTION D'INFLUENCE (matched conics technique)
Méthode mathématique de raccordement de deux coniques, associées l'une à la Terre, l'autre à la Lune, servant à obtenir par une succession d'arcs une représentation approchée d'une trajectoire Terre-Lune.

MONERGOL (monopropellant)
(propulsion)
Propergol composé d'un seul ergol.
Exemple :
- eau oxygénée;
- hydrazine.

MONTEE EN ACCELERATION (acceleration build-up)
Fonction décrivant la croissance de l'accélération durant la phase propulsée d'un engin spatial.

MOTEUR AEROBIE (airbreathing motor)
(propulsion)
Propulseur utilisant l'air dans la production de flux propulsif.

MOTEUR ANAEROBIE
(propulsion)
Propulseur n'utilisant pas l'air dans la production du flux propulsif.
Exemple : moteur-fusée.

MOTEUR-FUSEE (rocket engine)
Propulseur à réaction, emportant le comburant et le combustible nécessaires à son fonctionnement, notamment dans le vide spatial.

MOTEUR VERNIER (vernier motor, vernier engine)
(propulsion)
Propulseur de faible poussée, servant à ajuster la vitesse ou à corriger la trajectoire d'une fusée après arrêt du propulseur principal.

NAVIGATION (navigation)
Art de conduire un véhicule aéronautique ou spatial à une destination donnée, par la détermination de la position, le calcul de la trajectoire optimale et le guidage par référence à celle-ci.

NOEUDS (nodes)
(mécanique céleste)
Points d'intersection de la ligne des noeuds avec une orbite.
Par convention : l'un des noeuds est appelé:
-noeud ascendant (ascending node)
L'autre :
- noeud descendant (descending node).
Pour un satellite artificiel de la Terre, le noeud ascendant est le point où le satellite traverse le plan équatorial du Sud vers le Nord.

OBJET SPATIAL (object in space).
Corps naturel ou artificiel situé dans l'espace.
Ce terme s'emploie en particulier pour désigner un corps mal connu.

ORBITE (orbit)
(mécanique céleste)
Trajectoire d'un corps soumis principalement à des forces de gravitation.
Exemples :
- orbite à ensoleillement constant;
" circulaire
" d'attente
" de transfert
" directe
" équatoriale
" excentrique
" très excentrique (highly eccentric orbit)
" képlérienne (ou orbite non perturbée)
" perturbée
" polaire
" quasi-parabolique
" rétrograde.

ORBITE A ENSOLEILLEMENT CONSTANT (orbit giving constant sunlight ratio)
Orbite d'un satellite héliosynchrone.
Expression proscrite : orbite héliosynchrone

ORBITE CIRCULAIRE (circular orbit)
Orbite képlérienne de rayon vecteur constant.
Pratiquement, orbite elliptique d'exentricité très faible.

ORBITE D'ATTENTE (parking orbit)
Orbite temporaire d'un véhicule spatial, non perturbée par une phase propulsée, généralement proche d'un planète et permettant le choix d'un instant approprié pour l'injection sur une autre orbite.
Terme à proscrire : orbite de parking.

ORBITE DE TRANSFERT (transfer orbit)
Orbite temporaire d'un véhicule spatial permettant la transition entre une orbite et une autre, par une phase propulsée ou par gravidéviation.
Remarque : dans certains cas, une orbite de transfert peut jouer également le rôle d'orbite d'attente.
Voir : transfert de Hohmann

ORBITE DIRECTE (direct orbit)
Orbite d'un satellite, telle que la projection du centre de gravité du satellite sur le plan équatorial du corps principal tourne dans le même sens que celui-ci autour de son axe.

ORBITE EQUATORIALE (equatorial orbit)
Orbite dont l'inclinaison est nulle.
Pratiquement, orbite d'inclinaison très faible.

ORBITE EXCENTRIQUE (eccentric orbit)
Orbite elliptique d'excentricité notable.

ORBITE KEPLERIENNE (keplerian orbit)
Orbite d'un corps assimilable à un point (c'est-à-dire dont la distribution des masses possède une symétrie sphérique) et soumis au champ de gravitation créé par une masse également assimilable à un point, ce dernier étant pris comme origine du référentiel.
Cette orbite est une conique dont un des foyers coïncide avec le centre du corps attractif.
En première approximation, les planètes du système solaire et les satellites artificiels de la Terre décrivent des orbites képlériennes.
Synonyme : orbite non perturbée.

ORBITE NON PERTURBEE
Synonyme : orbite klépérienne.

ORBITE PERTURBEE (disturbed orbit)
Orbite qui s'écarte légèrement d'une orbite klépérienne sous l'action de forces additionnelles.
Ces forces peuvent être, par exemple :
- des forces gravitationnelles (non sphéricité ou hétérogénéité du corps principal, ou présence d'autres corps attractifs);
- des forces de collision (avec des particules du milieu environnant);
- des forces de propulsion...

ORBITE POLAIRE (polar orbit)
Orbite dont l'inclinaison est égale à 90°.

ORBITE QUASI PARABOLIQUE (nearly parabolic orbit)
Orbite d'excentricité très voisine de 1.

ORBITE RETROGRADE (retrograde orbit)
Orbite d'un satellite, telle que la projection du centre de gravité du satellite sur le plan équatorial du corps principal tourne dans le sens inverse de celui-ci autour de son axe.

ORIENTATION (attitude)
Disposition angulaire d'un engin spatial par rapport à un trièdre de référence.
Terme recommandé de préférence à "attitude".

PERIASTRE (periastron)
(mécanique céleste)
Point de l'orbite d'un satellite ou d'une planète situé au minimum de distance du centre de gravité du corps principal.

PERIGEE (perigee)
(mécanique céleste)
Périastre d'un satellite de la Terre.
Voir : périastre.

PILOTAGE (steering, attitude control)
Action de commander l'orientation et, éventuellement, la vitesse d'un véhicule aéronautique ou spatial.
Voir :
- chaîne de pilotage;
- guidage;
- navigation
- commande d'orientation;
Exemples:
-pilotage par jet de gaz;
" volant d'inertie;
" volant et jet de gaz;
" tuyères orientables;
" gouvernes aérodynamiques;
" injection dans le divergent;
" déflecteur de jet.

PLANETOÏDE (planetoid)
(astronomie)
1. Petite planète
2. Planète artificielle.

PLAN FONDAMENTAL
(mécanique céleste)
Plan de référence destiné à déterminer les éléments d'une orbite.
Le plan fondamental est en général de plan équatorial du corps principal.
En particulier , pour les satellites artificiels de la Terre, on choisit le plan de l'équateur terrestre.

PLATE-FORME STABILISEE (stabilized platform)
Ensemble mécanique suspendu par cardans et conservant une direction fixe dans l'espace.
Synonyme : plate-forme gyroscopique.
Voir : centrale inertielle.

POINTE (de fusée-sonde) (nose cone)
CHARGE utile d'une fusée-sonde.

POSTE DE LANCEMENT (blockhouse)
Ouvrage protégé capable de résister aux explosions et aux impacts, et d'où sont dirigées les opérations propres au véhicule spatial jusqu'à son décollage.
Termes déconseillés :
- blockhouse;
- centre de lancement.

POUDRE (solid propellant)
(propulsion)
Propergol solide.

POURSUITE (tracking)
Détermination à distance, instantanée et continue, d'une ou de plusieurs variables caractéristiques d'un véhicule spatial, généralement liées à son mouvement.
Exemples :
-antennes de poursuite (tracking antenna);
- filtre de poursuite (tracking filter);
- poursuite en fréquence (frequency tracking)

POUSSEE (thrust)
(propulsion)
Force destinée à produire l'accélération du mouvement d'une fusée.
Voir : arrêt de poussée.

POUSSEUR (booster)
(propulsion)
(Néologisme) synonyme : propulseur auxiliaire.
Exemple : pousseur latéral (trap-on booster.)

PROPERGOL (propellant)
(propulsion)
Produit comprenant (un ou) des ergols soit séparés, soit réunis, pour former un mélange ou un composé apte à fournir l'énergie de propulsion d'un moteur-fusée.
Exemples. :
- catergol;
- diergol (ou biergol);
- hypergol;
- monergol;
- triergol

PROPERGOL LIQUIDE (liquid propellant)
Propergol dont les ergols sont utilisés à l'état liquide.

PROPERGOL SOLIDE (solid propellant)
Propergol solide dont les ergols, combinés ou mélangés, se présentent sous la forme d'un bloc de poudre.
Synonyme : poudre.

PROPERGOL HYBRIDE (hybrid propellant)
Propergol composé d'un ergol solide et d'un ergol liquide.
Exemple : peroxyde d'azote et poudre réductrice.
Synonyme : lithergol.

PROPULSEUR (engine, motor, jet, thruster)
Dispositif destiné à communiquer une accélération à un véhicule spatial.

PROPULSEUR AUXILIAIRE (booster)
Propulseur destiné à donner un surcroît de poussée (principalement au décollage), généralement accolé à l'extérieur de la structure et largué après extinction.
Synonyme : pousseur.

PROPULSEUR ELECTROTHERMIQUE (resistojet)
Propulseur utilisant la chaleur fournie par une résistance électrique pour augmenter l'enthalpie des gaz éjectés.

QUEUE DE POUSSEE
(propulsion)
Poussée résiduelle d'un propulseur en fin de combustion.

RAMPE DE LANCEMENT (launching ramp)
Dispositif assurant le support, le maintien et le guidage initial d'un véhicule spatial. La rampe est largement orientable en site et en gisement. Elle assure également la totalité des raccordements électriques et fluidiques avec les installations au sol, éliminant la nécessité du mât ombilical. Elle permet le montage du véhicule à l'horizontale et peut posséder certains moyens de manutention.
Voir :
- table de lancement;
- tour de lancement.

REGULATION (control)
Opération qui consiste à maintenir une grandeur entre des limites fixées.
Exemples :
- régulation thermique (thermal control);
- régulation d'orientation (attitude control).
Terme à proscrire : contrôle.

RENDEZ-VOUS SPATIAL (rendez-vous)
Rencontre organisée entre deux ou plusieurs engins spatiaux.

RONFLEMENT (chugging)
Voir : instabilité de combustion.

SATELLITE (satellite)
Objet spatial décrivant une orbite fermée autour d'une planète ou d'un autre satellite.
Exemples:
- satellite naturel;
- " artificiel.

SATELLITE GEOSTATIONNAIRE (geostationary satellite)
Satellite géosynchrone, décrivant une orbite équatoriale et circulaire, dans le sens direct (sens de la rotation de la Terre).
Proscrire l'expression : orbite géostationnaire.
Dire : orbite des satellites géostationnaires.

SATELLITE GEOSYNCHRONE (earth synchronous satellite)

Satellite de la Terre, dont la période de révolution est égale à la période de rotation de la Terre (durée du jour sidéral, soit environ 23h56mn).
Proscrire l'expression : orbite géosynchrone.
Dire : orbite d'un satellite géosynchrone.

SATELLITE HELIOSYNCHRONE (sun synchronous satellite)

Satellite de la Terre dont l'ascension droite du noeud dérive dans le sens direct à raison de 360° par an. Ce mouvement de précession est obtenu par un choix judicieux des valeurs du demi grand axe et de l'inclinaison.

Un tel satellite possède les propriétés suivantes :
1) le plan de l'orbite fait un angle sensiblement constant avec la droite Terre-Soleil;
2) le taux d'ensoleillement est sensiblement constant et est en fonction de l'angle choisi;
3) le passage à une latitude donnée se fait sensiblement à la même heure locale.

Proscrire l'expression: orbite héliosynchrone.
Dire : orbite à ensoleillement constant.

SATELLITE SOUS SYNCHRONE (subsynchronous satellite)

Satellite dont la période de révolution est un diviseur de la période de rotation de la Terre, soit 23 h 56 mn.
Si un tel satellite est, en outre, héliosynchrone ou à orbite équatoriale, il passe chaque jour, aux mêmes heures, à la verticale des mêmes points.

SONDAGE EN CONTRE-BAS (bottomside sounding).

Mesure de la densité électronique de l'ionosphère par étude des échos de signaux radio-électriques à plusieurs fréquences, émis et reçus par une station placée au sol.
Note : lorsqu'il n'y a pas de risque de confusion avec un sondage en contre-haut, on dit aussi sondage vertical.

SONDAGE EN CONTRE-HAUT (topside sounding)

Mesure de la densité électronique de l'ionosphère par étude des échos de signaux radio-électriques à plusieurs fréquences émis et reçus à bord d'un satellite artificiel.

SONDAGE IONOSPHERIQUE VERTICAL (vertical sounding)

Voir: sondage en contrebas.

SONDE SPATIALE (space probe)

Engin d'exploration spatiale non habitée, lancé de la Terre, destiné à quitter la gravisphère terrestre ou à évoluer aux limites de celle-ci (cas de la sonde lunaire).

SPATIONAUTE

Terme utilisé en spationautique pour désigner un membre du personnel navigant.

SPATIONAUTIQUE
Science de la navigation spatiale.
Synonyme :astronautique.

SPATIONEF (spacecraft)
Tout appareil capable d'évoluer dans l'espace.

SPHERE D'ACTION (OU D'INFLUENCE)
Synonyme : gravisphère.

STABILISATION (D'ORIENTATION) (attitude control)
(mécanique de vol)
Régulation de l'orientation d'un engin spatial.

STATION (station)
1) Installation fixe ou mobile, entretenue pour remplir une ou plusieurs missions déterminées.
Exemple :
-Station de lâcher de ballons;
- " au sol (ground station).

STATION-AVAL (down range station).
Station située à une certaine distance d'une base de lancement, dans la direction du lancement, et destinée à établir des liaisons avec un véhicule spatial, lorsque celui-ci n'est plus en vue de la base.

STATION DE TERRE (terrestrial station)
(radiocommunications) (définition inspirée de celle de l'U.I.T.)
Station située soit sur la surface de la Terre, y compris à bord d'un navire, soit à bord d'un aéronef et destinée à communiquer avec une autre station de même nature sans utilisation de moyens spatiaux.

STATION MOBILE TERRESTRE (mobile land station)
(radiocommunications) (définition inspirée de celle de l'U.I.T.)
Station mobile susceptible de se déplacer à l'intérieur d'un territoire défini.

STATION ORBITALE (orbital station)
Station spatiale sur orbite.

STATION SPATIALE (space station)
1)(définition générale)
Engin spatial ne disposant que de moyens autonomes de propulsion limités et destiné à assurer une mission déterminée avec une certaine permanence.
Une station spatiale peut-être sur orbite ou posée sur un astre.
Exemple :
- station spatiale habitéé;
- station spatiale automatique.
Voir : station orbitale.
2) (radiocommunications)
Station située sur un engin spatial ou sur un astre.

STATION TERRIENNE (earth station)
(radiocommunications) (définition inspirée de celle de l'U.I.T.)
Station située soit sur une surface de la Terre (y compris à bord d'un navire), soit à bord d'un aéronef et destinée à communiquer soit avec une ou plusieurs stations spatiales, soit avec une ou plusieurs stations de même nature par l'intermédiaire de moyens spaciaux.

SUIVEUR (tracker)
Dispositif composé d'un détecteur et d'un appareil permettant de commander l'orientation d'un autre appareil ou de l'engin spatial sur lequel il est placé.
Exemple : suiveur stellaire (star tracker).

TABLE DE LANCEMENT (launcher)
Dispositif assurant le support et le maintien d'un véhicule spatial et permettant un décollage vertical ou voisin de la verticale.
La table de lancement comporte des raccordements électriques et fluidiques avec les installations au sol. Elle n'autorise qu'un assemblage vertical du véhicule.
Voir : rampe de lancement.

TELECOMMANDE
(asservissement) (remote control)
(télécommunications) (command)
Transmission à distance d'un distance porteur d'un ordre, à exécuter par un dispositif quelconque.
Exemple :
- télécommande d'antenne (antenna remote control)
- antenne de télécommande (command antenna)

TELEMAINTENANCE (housekeeping)
Maintenance à distance d'un véhicule spatial au moyen de liaisons de télémesure et de télécommande.

TELEMESURE (telemetry)
Transmission à distance d'un signal porteur d'un résultat de mesure.
Exemple : télémesure de maintenance (housekeeping telemetry, maintenance telemetry).
Télémesure donnant des renseignements sur le comportement d'un engin spatial et de ses équipements, à l'exclusion d'informations d'origine antérieure.
Note : ne pas confondre avec télémétrie.

TELEMETRIE (range finding)
Mesure de distance obtenue par des procédés acoustiques, optiques ou radio-éléctriques.

TOUR DE LANCEMENT (launching rail)
Type particulier de rampe de lancement où le dispositif de guidage mécanique initial est réalisé par des rails équidistants inclus dans la charpente.

TOUR DE MONTAGE (servicing tower)
Ouvrage à structure métallique permettant l'érection des étages, l'accès aux différents niveaux de travail et la protection climatique du lanceur et du véhicule spatial. Cette tour est retirée avant le lancement.

TRAJECTOGRAPHIE (tracking trajectography)
Opération qui consiste à tracer en cours de poursuite, ou à reconstituer ultérieurement, la trajectoire d'un engin spatial.
Voir : localisation.

TRANSFERT DE HOHMANN (Hohmann transfert)
(mécanique céleste)
Opération qui consiste à passer d'une orbite circulaire à une autre en parcourant une demi-ellipse képlérienne (orbite de transfert) choisie de manière à être tangente, aux extrémités de son grand axe, à l'orbite précédente et à l'orbite suivante.

TIERGOL (tripropellant)
Propergol composé de trois ergols.

TUYERE (nozzle)
(propulsion)
Conduit de section droite variable placé à la sortie d'un propulseur et servant à transformer en énergie cinétique l'énergie des gaz de combustion.

TUYERE A NOYAU CENTRAL (centerbody nozzle, plug nozzle)
Tuyère comportant un corps central qui obture plus ou moins l'orifice de sortie en vue d'améliorer les performances en modifiant le débit et la forme du jet.

TUYERE ORIENTABLE (swivelling nozzle)
(propulsion)
Tuyère articulée autour d'un axe ou au moyen d'une suspension à la cardan, en vue de permettre le pilotage d'une fusée en agissant sur l'axe de poussée.
Voir : braquage de tuyère.

VAISSEAU SPATIAL (spaceship, space craft)
Spationef de grandes dimensions.
Terme souvent utilisé pour désigner un spationef habité.

VEHICULE SPATIAL (space vehicle)

Engin spatial destiné principalement au transport d'une charge utile.

La notion de véhicule spatial est relative. Ainsi, ce terme peut s'appliquer, par exemple, soit à un lanceur par rapport à un satellite, soit, dans un satellite scientifique, à l'ensemble de la structure et des équipements de servitude par rapport à l'équipement scientifique proprement dit.

VIDE SPATIAL (space vacuum)

Vide régnant dans l'espace interplanétaire.

+-+-+-+-+-+-+-+-+

LIBRARY
AUG
1979
UNIVERSITY OF TORONTO

PLEASE DO NOT REMOVE
CARDS OR SLIPS FROM THIS POCKET

UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY

QB
500
F73

France. Ministere du developpement industriel et scientifique
Enrichissement du vocabulaire petrolier

P&ASci.